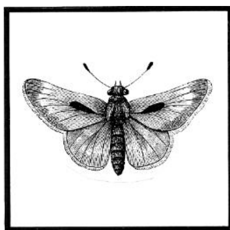
VISIT…

LANZAROTE Caliente.COM



ТВОРЕЦ

№ 69

Господин трёх «А»

Щедр и милостив Господь, долготерпелив и многомилостив.
Благ Господь ко всем.
Псалом 144:8-9

Благо на Земле

Между Первой и Второй мировыми войнами Бог явил Своё милосердие миру удивительным образом. В Первую мировую войну много раненых солдат (52 %!) погибло не от пуль или штыков, а от разных видов инфекций, в том числе вызванных ранениями. К концу Второй мировой войны от тех же инфекций погибло менее 6 % раненых. Откуда такая колоссальная разница?

Но Ты, Господи, Боже щедрый и благосердный,
долготерпеливый и многомилостивый и истинный.
Псалом 85:15

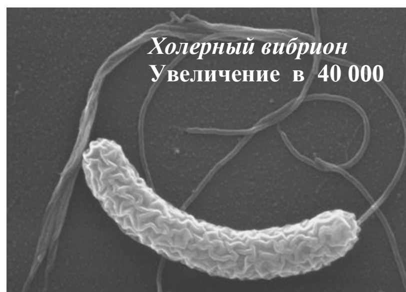
Задолго до этих ужасающих военных столкновений, Бог пробуждал умы учёных, и они, осознанно или нет, становились Его орудиями. Например, в конце XIX века два человека посвятили свои жизни исследованию природы микроорганизмов, возбудителей инфекции. В научных лабораториях Господь Иисус привёл француза Луи Пастера и немца Роберта Коха к открытию, что крохотные микроорганизмы, которые называются *бактерии*, могут вызывать смертельные болезни. Кох определил микроорганизмы-возбудители сибирской язвы, туберкулёза и холеры.

К началу XX века учёные уже установили, что множество болезней вызываются бактериями. И медицинское сообщество начало исследования, задавшись вопросом: можно ли найти или изобрести средства, которые могут уничтожить возбудителей болезней, попадающих в тело человека.

Первыми *противомикробными препаратами (антибактериальными)*, как их стали называть, были настоящие, действительно ядовитые вещества – мышьяк, цианид, ртуть. Лекарства на их основе успешно побеждали инфекции, но и побочное действие у них было ужасающим. В начале XX века люди чаще умирали от лечения и лекарств, а не от болезни, которую лечили.

Врачам нужны были лекарства, которые будут убивать не пациентов, а бактерии – нужно было найти такое тонкое равновесие между ядовитостью и безвредностью.

Гигантский прорыв учёные осуществили в тридцатых годах XX века под руководством доктора Герхарда Домагка, директора Института патологии и бактериологии немецкой компании Бауэр (Bayer). Внимательный, упорный, целеустремлённый исследователь, Домагк после многих лет опытов обнаружил, что некоторые химические соединения, в состав которых входит сера, – сульфамиды, можно использовать при лечении пациентов со стрептококковой инфекцией. При этом лечебный эффект будет сильным, а побочные явления практически отсутствуют, а если и бывают, то незначительные. Это было очень важное открытие, потому что стрептококк вызывает немало смертельных болезней – воспаление лёгких (пневмонию), менингит, скарлатину в том числе. В тридцатые годы XX века от смертельной инфекции, известной как «послеродовая горячка» или послеродовый сепсис умирала значительная часть рожениц. К 1938 году лекарственные сульфамидные препараты спасли от смерти тысячи женщин только в Соединённых Штатах и Великобритании. Сульфамиды назвали «чудо-лекарством».



Изображение холерного вибриона, бактерии-возбудителя холеры, полученное с помощью электронного микроскопа

Но ни один антибиотик не способен убить все виды болезнетворных бактерий, и поэтому Иисус продолжает открывать для мира другие мощные лекарства, которые можно встретить в природе.

> Бог давал свою милосердную помощь людям и века назад. В Китае использовали антибиотики за две с половиной тысячи лет до сегодняшнего дня. Уже тогда китайские врачи успешно лечили кожные инфекции компрессами из заплесневевших соевых бобов.

В 1928 году сэр Александр Флеминг, учёный из Шотландии, наткнулся на разновидность плесени, которая замедлила рост бактерий в образцах в его лаборатории. Латинское название грибка было *Penicillium notatum*, и антибиотик, который вырабатывал этот грибок, назвали *пенициллин* – так решил сэр Александр. Флеминг много работал над получением стабильной формы антибиотика, но годы упорных исследований не принесли результата. Через десять лет Говард Флори, уроженец Австралии, работавший в Оксфорде, вместе с коллегами усовершенствовал процесс получения чистого пенициллина. Всё, что оставалось сделать после этого – найти средства для промышленного производства антибиотика.

Для этого Бог направил учёных в Америку, в тихий городок Пеория на реке Иллинойс, где пенициллин, это проявление Его милосердия, получил полную реализацию. Там как раз была организована Северная региональная ис-

следовательская лаборатория, и именно там был отлажен процесс, который затем лёг в основу широкомасштабного промышленного производства препарата. И именно там любовь Христа к людям получила воплощение совершенно чудесным образом. К 1943 году учёные рыскали по всему миру в поисках такой разновидности пенициллинового грибка, от которой можно было бы получить максимальное количество пенициллина. И, о чудо! Оказалось, что нужный тип грибка, «богатого» пенициллином, из которого впоследствии и стали производить лекарство – спокойно рос себе на дыньках-канталупах *прямо на фруктовом рынке в Пеории*. Нашла его Мэри Хант, домохозяйка – в лаборатории её называли «Плесневелая Мэри». У неё было специальное задание – искать в Пеории фрукты, на которых растёт плесневый грибок и нести находки в лабораторию. Этот штамм грибка производит в 200 раз больше пенициллина, чем тот, который был у Флеминга в первой его лаборатории. Была ли эта находка счастливой случайностью? Ни в коем случае!


Заплесневелые дыни

Приблизительно в это же время Господь привёл учёного Зельмана Ваксмана к открытию другого мощного антибиотика, который изначально находился в почве. Доктора Ваксмана попросили исследовать, почему туберкулёзная палочка в почве погибает. Учёный сделал вывод, что это происходит из-за особых микроорганизмов, обитающих в почве. После чего доктор Ваксман и его коллеги исследовали около десяти тысяч различных микроорганизмов почвенного покрова в поисках антибиотиков, способных воздействовать на бактерии. В результате был выделен *стрептомицин*, антибиотик, чрезвычайно эффективный в лечении туберкулёза. Вскоре учёные признали, что микроорганизмы почвы – бактерии, грибки, а в особенности актиномицеты – производят целый ряд веществ, которые можно использовать для сдерживания развития других микроорганизмов (в почве). После Второй мировой войны многие из этих «почвенных» антибиотиков стали производить во многих странах, в больших количествах, и для многих врачей они быстро стали самым безопасным и мощным оружием в арсенале лекарств против смертельных инфекций.

Любовь Христа всегда была с нами – она прямо у нас под ногами! Возьми горсть земли, понюхай её. Такой знакомый запах земли – так пахнет милость Божья (Псалом 33:9) В почве обитают актиномицеты – микроорганизмы, чьи свойства схожи с бактериями и грибками, раньше их называли «лучистыми грибками». Их используют в промышленном производстве антибиотиков. Актиномицеты производят летучее вещество *геосмин.* Именно он придаёт почве её характерный запах, особенно сильно ощущается после дождя. Его название и значит «запах земли». Так что знай: там где сильно пахнет землёй, там у тебя под ногами антибиотики!



Цветы Его любви

...велика милость Господа к боящимся Его.
Псалом 101:11

Ты когда-нибудь сомневался в том, что Бог добр и милосерден? Часто в нашем неспокойном мире люди считают, что если Бог существует, то Он, должно быть, очень жестокий, раз позволяет людям страдать. Библия говорит нам другое. Христос наш *Милосердный Целитель* (Книга Иова 5:18, Книга Осии 6:1, Евангелие от Матфея 4:24, 11:28-30), и вся природа преданно возвещает доброту Его Отца. Всё Творение – это гигантское хранилище лекарств, которые Иисус даёт по доброте Своей всем людям, богатым и бедным. Между прочим, больше половины населения Земли для уменьшения боли применяет только природные средства.

Среди Творения есть цветок, способный снимать сильнейшие боли. Столетиями народы, населяющие Азию, пользовались экстрактами хрупкого цветка мака (*Papaver somniferum*) для уменьшения симптомов тяжёлых болезней. Древние греки и римляне тоже прописывали млечный сок мака для облегчения страданий разного рода. Но прошли века, прежде чем врачи обнаружили, что цветок мака содержит сильное болеутоляющее *морфин*. Забавно, но в природе невероятные обезболивающие свойства мака никак не востребованы. Очевидно, любящий Господь создал этот цветок специально, чтобы милосердно утолить страдания людей.

Из *опиумного* мака можно получить не один анальгетик (обезболивающее, болеутоляющее средство). В 1805 году первым из анальгетиков в *лабораторных* условиях был выделен морфин, вещество, концентрация которого в маке самая высокая. В 1832 году – тоже из опиумного мака – получили *кодеин*. К середине XIX века врачи получили эти вещества в чистом виде. Практически одновременно с этим изобрели инъекционную иглу (иглу для подкожных инъекций), и тогда морфин стал широко использоваться, потому что вводился в организм именно через укол, инъекцию.

Прекрасный цветок мака
(Papaver somniferum)



Посмотрите на мак – он открывает нам всю глубину сострадания и милосердия Бога. По воле Создателя в *одном цветке мака* содержится достаточно морфина, чтобы облегчить страдания человека, у которого случился тяжёлый сердечный приступ. Удивительно! При правильном применении морфин намного уменьшает постоянные выматывающие послеоперационные боли, онкологические и боли при переломах.

Весь мир вокруг нас возвещает о любви Господа. Мак – всего лишь один из миллиона милосердных даров, которые мы получили от Бога. Но как щедр этот дар! Никто не может сравниться в милосердии с Иисусом, нашим любящим Создателем, Спасителем и Господом.

Нас не должно удивлять, что Бог показывает нам своё милосердие через цветы – в конце концов, они просто прекрасное отражение Его красоты. Два-

дцать пять процентов сырья для производства современных лекарственных препаратов мы получаем от растений.


Таволга вязолистная
(*Filipendula ulmaria*)

Есть такое растение таволга вязолистная (она же лабазник вязолистный или таволожник), – многолетнее травянистое растение семейства розовые. Растение в большом количестве содержит метилсалицилат или метилсалициловую кислоту, которую ещё называют винтергриновое масло. Винтергриновое масло – это эфирное масло, в состав которого входит в основном метилсалицилат (салициловая кислота), поэтому это вещество потенциально опасное. Унция (28,3 грамма) этого вещества по силе действия равна 171 таблетке аспирина в дозировке для взрослых. Коренные американцы использовали таволгу при головных болях, лихорадке и воспалениях. Именно из этого растения компания «Байер» (Bayer) в 1897 году получила салициловую кислоту для производства своего лекарства Аспирин. Аспирин – это устойчивая форма ацетилсалициловой кислоты. При получении этой формы химики компании заменили метиловую группу ацетиловой. Старое научное название таволги Spiraea ulmaria стало основой для промышленного названия лекарства, аспирин (а-спирин = ацетил+спир(-еа)+ин) Один из пяти людей с астмой может иметь нежелательную, аллергическую реакцию на аспирин, поэтому они должны знать о том, что таволга вязолистная представляет для них потенциальную опасность.

Но ещё задолго это того, как в Германии изобрели аспирин, Господь добавил салициловую кислоту в кору ивы и душистой (или граболистной) берёзы. Около 400 года до Р. Х. греческий врач Гиппократ рассказывал о порошке, изготовленном из коры ивы, который используется для лечения лихорадки и головных болей. В наши дни в мире принимают *120 миллиардов* таблеток аспирина (весом 0,3–0,325 грамм) ежегодно!

Спасительная хватка

Твердое утешение имели мы, прибегшие взяться за предлежащую надежду, которая для души есть как бы якорь безопасный и крепкий…
Послание к Евреям 6:18-19

Иисус показывает нам милосердие Отца к Творению ещё одним удивительным образом. Речь идёт о помощи разным существам, даже самым крошечным, – но может настать такой день, что и людям это пригодится. Морские организмы, в особенности обитающие вдоль побережья, постоянно ощущают на себе воздействие стихии – то их бьют сильные волны, то таскают мощные приливы, то кружат в водоворотах отливы. Хорошо тем, у кого есть плавники или другие органы для движения, а те, кто не может самостоятельно передвигаться, бессильны перед жестокой средой. Но Создатель не

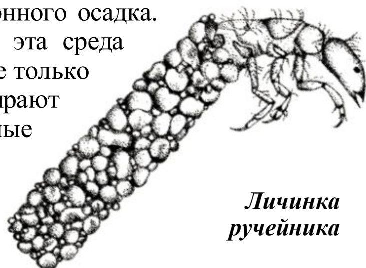
бросил свои творения на милость стихии – Он дал им возможность держаться вместе, чтобы обрести спасение.

Вот устрицы, например, могут приклеиваться друг к другу – так они спасаются от разрушительных волн и хищников. Церковь может кое-чему научиться у устриц: слава Иисуса – это «клей», связывающий и объединяющий христиан, помогающий им в наше время выстоять против бурного потока ересей. Устрицы, раковина к раковине, крепятся друг к другу, образуя гроздья, а те крепятся к другим «гроздьям» раковин, и вот – колония устриц сформировала целый риф длиной в несколько километров. Эти устричные супер-колонии работают как волноломы, защищая берег от разрушительных волн.

Создатель дал особый супер-клей и мидиям, и беззубкам, и морским рачкам (их ещё называют морскими желудями или балянусами). Эти морские обитатели с помощью своего собственного клея крепятся к берегу и друг другу с той же целью, что и устрицы. Двустворчатые моллюски выделяют прочные белковые нити, которые называют *биссус*. Биссусовые нити выделяются в жидком виде, а при попадании в воду застывают. Этими нитями моллюск крепится к подводным твёрдым поверхностям, и крепится намертво, не оторвёшь. Кстати, все супер-клеи, изготовленные человеком, не сохнут в воде, и поэтому совершенно бесполезны во влажной среде.

Учёные обнаружили, что белок, из которого состоит «клей» балянусов, и белок, из которого образуются тромбы в крови человека, имеют сходное строение – цепочки белков частично совпадают (тромбы, кстати, тоже большая милость Божья для человека). Только Триединый Бог, Единый в Многообразии, мог создать идентичные белки у таких разных созданий – казалось бы, что общего может быть у балянуса и человека?

А ещё ведь есть прекрасные строители – сабеллиды и ручейники. Сабеллиды – это семейство многощетинковых червей. На дне любого океана можно увидеть их колонии, похожие на соты (поэтому одно из их английских названий – «сотовый» трубчатый червь). На верхней части тела у червя – венчик усиков-щупалец, которые работают и как жабры, и как ловчие щупальца. Ими он ловит пищу и собирает мелкие песчинки, из которых и строит свой дом-трубку. Железы на коже червя выделяют особое клейкое вещество, которое намертво скрепляет подобранные частички донного осадка. Сабеллиды живут там, где бурлят волны, и эта среда опасна для маленьких существ. Поэтому они не только строят крепкие домики «на одного», но и собирают из этих домиков-трубочек огромные песчаные «соты», которые не унесут никакие волны.



Личинка ручейника

Личинка ручейника живёт не в солёной, а в пресной воде, и прячется она не от волн, а от хищников, и, в отличие от сабеллид (которые не покидают своего домика), может построить себе несколько домиков (их ещё называют чехликами), если один почему-то придёт в негодность. Домик ручейники строят из всего, что попадёт в их лапки – из камешков, раковин, песчинок, растительных остатков. Соединяют частички клеем или шёлком, в зависимости от типа ручейника и типа домика, который они строят. Но любой домик,

будь он в океане или в ручье – это надёжная защита, которой Господь обеспечил этих существ, дав им удивительное свойство производить супер-клей.


Стебельчатая бактерия каулобактер
Сильное увеличение

Ну, и бактерии тоже нуждаются в защите. Знаю, что ты хочешь сказать: «Защищать бактерии? Они же вызывают болезни!» В основном микроорганизмы, обитающие в почве или воде, не представляют опасности для человека, наоборот, они – жизненно необходимы для работы здоровой экосистемы. Бактерии, например, активно участвуют в переработке органических остатков в почве. Микроорганизмам, живущим в проточной пресной воде, тоже нужно прочное основание, как и устрицам, мидиям и балянусам – что-то, за что можно было бы держаться, чтобы вода не унесла. Создатель дал этим бактериям особенный, «фирменный» клей, которым они крепятся в водном потоке.

Такая безвредная бактерия, *Caulobacter crescentus,* бактерия каулобактер, одноклеточный организм со стебельчатым телом, живёт в проточной воде – реках, ручьях, водосточных трубах. Создатель дал этой крохе клей, который не сравнится ни с каким промышленным супер-клеем. В основе его лежит супер-клейкий сахар. Адгезивная сила (сила сцепления/прилипания) – *пять тонн на квадратный дюйм* (дюйм – 2,5 см)! Это значит, что груз в пять тонн (взрослый индийский слон) может висеть, приклеенный крохотной каплей этого клея к поверхности не больше монетки по площади! Вот такой этот клей липучий!

Да, конечно, чаще всего способность обычных бактерий «приклеиваться» к любой поверхности является причиной кариеса у людей. Что ж, живые существа в нашем грешном мире не всегда ведут себя так, как мы этого хотели бы.

Клей даёт шанс устрицам, мидиям, балянусам и бактериям – без него они бы не выжили. Природные клейкие вещества говорят нам о милости и доброте Бога. Когда-нибудь Господь, может быть, позволит нам почувствовать эту Его милость – если врачи найдут способ применить клей балянусов или мидий для скрепления сломанных костей или зубов. Если таким био-клеем можно будет соединять сломанные кости, не нужно будет скреплять вместе осколки металлическими штифтами и спицами. Такой клей помог бы обеспечить подачу антибиотиков и обезболивающего к месту перелома.



Нас утешает сознание того, что Бог, который создал такие невероятные естественные клеи, никогда не даст пропасть в пучине тем, кого

Он любит. Если мы действительно верим в Него всем сердцем, тогда мы навсегда и неразрывно связаны с Господом Иисусом Христом, Скалой и Твердыней нашей (Псалом 17:2-3; 124:1; 1 Коринфянам 10:4; Евреям 13:5).

Милосердие

Господь весьма милосерд и сострадателен.
Послание Иакова 5:11

Несравненная милость Божья очевидна нам в этих трёх «А», которые можно найти в природе – *Антибиотики, Анальгетики и Адгезивы.* Сильнее Божье милосердие и сострадание выражено только в 5 главе Послания Иакова, в стихе 11. В этом случае использовано греческое слово πολύσπλαγχνός (звучит как «полуспланхнос»), которое на самом деле переводится как *полный сострадания, полный милосердия.* Со стороны Бога это не просто созерцательное, пассивное сострадание – это сильная, глубокая любовь. Человек, у которого есть это чувство, πολύσπλαγχνός, со-страдает, то есть ощущает ту же боль, что и человек, кому он со-чувствует.

Именно такова любовь Бога к людям. Триединый Бог неизменен и всегда исполнен милости. Иисус Христос чувствовал печаль из-за слепоты этого мира (Евангелие от Луки 19:41-42), чувствовал страдания Своего народа (Евангелие от Иоанна 11:35), потому что Он был одной плотью с нами и знал нашу боль.

Как бы удивительны ни были лекарства, но самую главную милость, которую даёт нам Бог, дал нам Его Сын – через Свою смерть и воскресение. Мы можем научить других, рассказать им о милосердии и сострадании Бога, рассказать о грехах и противостоянии Богу, рассказать о надежде спасения, которую дал нам Иисус Христос.

И к одним будьте милостивы, с рассмотрением, а других страхом спасайте, исторгая из огня, обличайте же со страхом, гнушаясь даже одеждою, которая осквернена плотью.
Послание Иуды 22-23



Д-Р РИК ДЕСТРИ
Редактор
ПАСТОР КРИС КАВА
Теологический редактор
КЕЛЛИ КАРЛСОН
КОЛЛЕН ДЕСТРИ
Художественные редакторы
ГРЕТХЕН ГАНЗЕЛЬ
МЕГГИ РИЧАРДСЕН
КОБУС ЭРАЗМУС
Корректоры

ЕЛЕНА БУКЛЕРСКАЯ
Перевод
МАРИНА НОВИЦКАЯ
Редактор перевода



Христианский научно-апологетический центр (2016)
©HIS CREATION. Creator #17-3
Все права сохранены.
Цитаты из Библии приводятся в Синодальном переводе.

www.hiscreation.com
www.scienceandapologetics.org

ТВОРЕЦ распространяется бесплатно,
однако любые пожертвования принимаются с благодарностью.

Фотографии и иллюстрации предоставлены: © Колледж Дартмута, лаборатория электронного микроскопирования; © tofutti break/Flickr; 2009 © Jill Fromer; © Vilor/ Dreamstime.com; Frank Vincentz; 2012 © HIS CREATION; Yves Brun, Indiana University; 2010 © uchar/iStickphoto.